COEL

B4 12.02 074
Rev. 0 09/00

Monitor de Lubrificação por Tempo ou Contagem

modelo TWL

Manual de Instruções

Antes de instalar o aparelho, recomendamos que sejam lidas atentamente as instruções deste manual, de forma a permitir uma ótima utilização das funções deste aparelho.

1 - CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

- Funcionamento por tempo ou contagem (programável por dip's).
- Por contagem: escala de 0 à 10.000 (programável por dip's).
- Ajustes por chaves DIPS localizada no frontal do aparelho.
- Tensão 110Vca ou 220VCA (especificar).
- 2 saídas - uma tipo SPDT (Bomba) e uma tipo SPST (Alarme).
- Indicador visual do estado da saída e alimentação (por led auto brilho).
- Caixa 17,5mm conforme DIN 43880.
- Fixação em trilho DIN 35mm com trava auto blocante.
- Sistema de bloqueio contra perda do parafuso do terminal.
- Alto nível de repetibilidade obtido pelo uso de tecnologia microprocessada.

2 - DESCRIÇÃO

Desenvolvido visando qualidade, baixo custo e mínimo espaço ocupado nos painéis elétricos, o Supervisor de Lubrificação **TWL** oferece ao usuário as principais funções de LUBRIFICAÇÃO em um único produto. Projetado com tecnologia microprocessada, o **TWL** atinge altos graus de repetibilidade.

As ligações elétricas são feitas por intermédio de parafusos onde o contato elétrico é alojado dentro de um sistema de gaveta que além de garantir alta isolação elétrica, não permite a perda do parafuso de ligação.

São testados conforme as mais rigorosas normas de compatibilidade eletromagnética, de forma a garantir seu perfeito funcionamento em ambientes industriais.

O projeto mecânico utiliza caixa em resina plástica V0 de alto impacto e alta isolação. Projetado para montagem interna em painéis elétricos, com fixação por meio de trilho DIN 35 mm (segundo EN 50022).

3 - APLICAÇÃO

Aparelho ideal para aplicações que necessitem confiabilidade e desempenho associando custo e dimensões reduzidas. Aplica-se em processos onde é necessário fazer ciclos automáticos de lubrificação por tempo ou contagem de números de operação, configurado em um mesmo aparelho.

4 - FUNCIONAMENTO e GRÁFICOS

O Supervisor de Lubrificação **TWL** pode ser configurado através dos Dip's para tempo ou contagem conforme a necessidade do cliente.

O aparelho é constituído de 4 entradas e 2 reles de saída da seguinte forma:

- **CA (comando A)** ⇒ entrada de sensor de operação de máquina OM/CM (contato seco)
- **CB (comando B)** ⇒ entrada do sensor de nível (contato seco)
- **CC (comando C)** ⇒ entrada de reset (contato seco)
- **CD (comando D)** ⇒ entrada do sensor de pressostato (contato seco)
- **Com. (GND)** ⇒ comum dos comandos (GND)
- **A1 - A2** ⇒ entrada de alimentação 110Vca, 220Vca, 24Vcc/Vca (especificar)
- **11 - 12 - 14** ⇒ saída à relê SPDT - Bomba (11-C, 12-NF, 14-NA)
- **21 - 24** ⇒ saída à relê SPST - Alarme (21-C, 24-NA)

4.1 - Abaixo são descritos os funcionamento dos 2 tipos:

a) Lubrificação por Intervalo por Tempo:

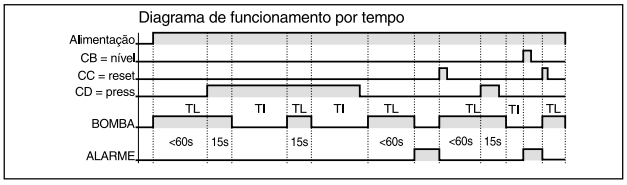
Quando alimentado o aparelho (pelos terminais A1 e A2), o contato do relé da bomba é energizado por um período de até 60 segs, tempo TL (tempo de lubrificação). Durante este tempo o Supervisor de Lubrificação **TWL** deverá ter a entrada do sensor de pressostato acionada (comando CD); caso isto ocorra, a saída da bomba permanecerá acionada por mais 15 segs (ou seja TL estiver com 10 segs terá um acréscimo de 15 segs), desligando-se após este tempo e voltando a ser acionada somente após o tempo TI (tempo de intervalo) ajustado pelo usuário, através do potenciômetro no frontal do aparelho de 0 a 10, min ou horas dependendo da configuração do Dip 3 do Frontal:

- **Dip 3 em OFF** ⇒ tempo em minutos
- **Dip 3 em ON** ⇒ tempo em horas

Obs: Também Dip 1 e Dip 2 em OFF ⇒ configuração por Tempo

Se no caso da entrada do sensor do pressostato não ser acionada durante o período do TL (tempo de lubrificação) de 60 segundos, o relé da saída do ALARME será acionado e o relé da bomba é desligado. Isto também ocorre se a entrada do sensor de nível (comando CB) for acionada, indicando assim uma condição de erro. Nestes dois casos o Supervisor de Lubrificação **TWL** permanece travado nesta condição até ser acionado a entrada de reset (comando CC) pelo usuário.

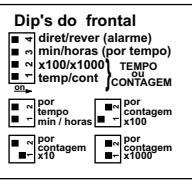
Abaixo segue o diagrama de funcionamento por tempo:



Obs: ALARME configurado p/ direto (Dip 4 em OFF)

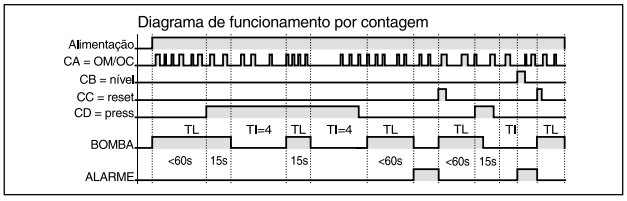
b) Lubrificação por Contagem (Intervalo de operação por Ciclo de Máquina):

O Supervisor de Lubrificação por Intervalo de Operação por ciclo de Máquina opera de maneira semelhante ao do Supervisor por tempo, porém a saída da bomba de lubrificante é acionada periodicamente, de acordo com o número de pulsos recebidos na entrada de sensor de operação de máquima OM/CM (Comando CA), ou seja TI é número de pulsos, seguindo a configuração dos Dip's frontais no desenho abaixo:



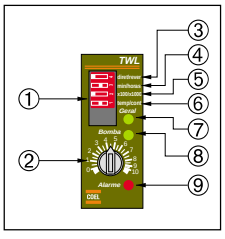
Dip1	Dip2	
OFF	OFF	Config. por Tempo
ON	OFF	Conf. por Contagem x10
OFF	ON	Conf. por Contagem x100
ON	ON	Conf. por Contagem x1000

Abaixo segue o diagrama de funcionamento por Contagem:



Obs: ALARME configurado p/ direto(Dip 4 em OFF)

5 - FRONTAL



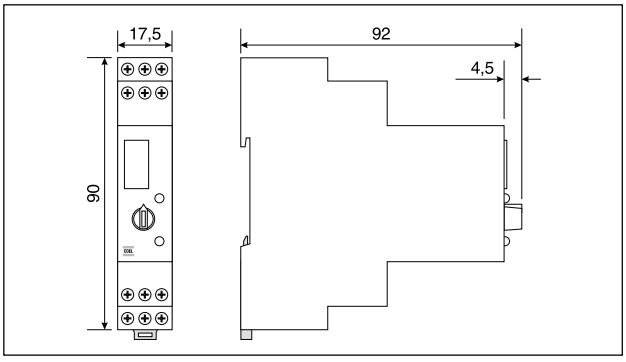
1 - Dips de configuração;
2 - Ajuste Frontal ⇒ Ajuste do Tempo ou Contagem;
3 - Dip4 ⇒ Alarme direto ou reverso;
4 - Dip3 ⇒ Por Tempo (Dip1 e Dp2 em OFF) minutos ou horas;
5 - Dip2 ⇒ Dip1 Dip2
6 - Dip1 ⇒ OFF OFF⇒ por Tempo
ON OFF⇒ por contagem x10
OFF ON ⇒ por contagem x100
ON ON ⇒ por contagem x1000
7 - Led verde Geral ⇒ Aceso aparelho energizado
8 - Led vermelho Bomba ⇒ Relé Bomba energizado
9 - Led vermelho Alarme Þ Relé Alarme energizado

6 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

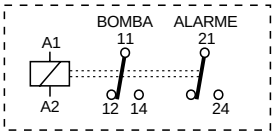
Alimentação	Vca	24, 110, 220
(especificar)	Vcc	24
Freqüência	Hz	48 - 63
Consumo máx	VA	3,5
Precisão	% (fundo de escala)	4
Repetibilidade	% (fundo de escala)	1
Tempo mínimo de reset	mseg.	100
Ajuste de tempo/contagem		Potenciômetro frontal.
Escalas	por tempo	0 à 10 min/horas (programável)
	por contagem	0 à 10000 pulsos (programável)
Imunidade ao distúrbio		Requisito de resposta à transientes de alta velocidade e baixa energia de acordo com IEC 801-4 Nível III.
		Requisito de resposta à impulso de alta energia 2 joules onda 1,2/50µs de acordo com IEC 225-4.
Rejeição à ruído	dB	> 120 (60 Hz modo comum)
	dB	> 60 (60Hz modo diferencial)
Saída	A	5 (220Vac / cos φ =1)
		(1 relé SPDT “Bomba” e 1 relé SPST ”Alarme”)
Temperatura de operação	°C	0 à 50
Temperatura de armazenamento	°C	-10 à 65
Umidade relativa	%	35 à 85 não condensável
Grau de proteção	Caixa	IP40
	Terminais	IP20
Resistência de isolação	MΩ / Vcc	>50 / 500
Tensão de isolação	V RMS / minuto	1500 / 1
Caixa		ABS Aditivado V0 (80ºC)
Terminais de saída		Parafuso em alojamento fixo
Dimensões		17,5mm conforme DIM 43880
Fixação		Trilho DIN 35mm conforme EN50022
Peso	kg	0,090

A COEL reserva-se no direito de alterar quaisquer dados deste impresso sem prévio aviso

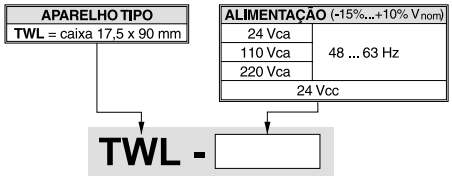
7 - DIMENSÕES (mm)



8 - ESQUEMA DE LIGAÇÃO



9 - INFORMAÇÕES PARA PEDIDO



COEL

MATRIZ: São Paulo/SP
R. Mariz e Barros, 146 – Cep 01545-010
Vendas: (011) 272-4300 (PABX) – Fax: (011) 272-4787

FÁBRICA: São Roque/SP
Av. Varanguera, 535
B. Guaçu – CEP 18130-000

REPRESENTANTES E DISTRIBUIDORES N O BRASIL E AMÉRICA LATINA
http://www.coel.com.br e-mail: info@coel.com.br

ISO 9002 CERTIFICAÇÃO COEL BVQI INMETRO CSQ-578
50.15.80